

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
9. Oktober 2003 (09.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2003/083159 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C23C 14/26, 14/30, 14/20, G07D 7/12, B42D 15/00

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/003147

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Internationales Anmeldedatum: 26. März 2003 (26.03.2003)

Deutsch

(25) Einreichungssprache: Deutsch

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 102 14 330.7 28. März 2002 (28.03.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE/DE]; Prinzregentenstrasse 159, 81677 München (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(72) Erfinder; und

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 25. März 2004

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HEIM, Manfred [DE/DE]; Alfred-Schmidt-Strasse 35, 81379 München (DE). BURCHARD, Theo [DE/DE]; Buchleiten 1, 83703 Gmund (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(74) Anwalt: KLUNKER, SCHMITT-NILSON, HIRSCH; Winzererstrasse 106, 80797 München (DE).

WO 2003/083159 A3

(54) Title: SECURITY ELEMENT AND METHOD FOR PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: SICHERHEITSELEMENT UND VERFAHREN ZU SEINER HERSTELLUNG

(57) Abstract: The invention relates to an object, in particular a security element for security papers, banknotes, identity cards or similar, a security paper and a value document with said security element. The method is particularly applicable to the generation of a noble-metal colour, preferably golden coating on a substrate.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Gegenstand, insbesondere ein Sicherheitselement für Sicherheitspapiere, Banknoten, Ausweiskarte oder dergleichen, sowie ein Sicherheitspapier und ein Wertdokument mit einem derartigen Sicherheitselement. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Herstellung des Gegenstandes, insbesondere des Sicherheitselementes bzw. des Sicherheitspapiers und des Wertdokuments mit einem derartigen Sicherheitselement. Das Verfahren dient insbesondere für die Erzeugung einer edelmetallfarbenen, vorzugsweise, goldfarbenen Beschichtung auf einem Substrat.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International Application No

PCT/EP 03 147

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 C23C14/26	C23C14/30	C23C14/20	G07D7/12	B42D15/00
-----------------	-----------	-----------	----------	-----------

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C23C G07D B42D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 138 027 A (CITIZEN WATCH CO LTD) 17 October 1984 (1984-10-17)  page 2, line 20-29 page 4, line 4-45, 58-65 ---	1, 2, 4, 5, 8, 9, 18-20, 23, 24
X	US 4 791 017 A (MUENZ WOLF-DIETER ET AL) 13 December 1988 (1988-12-13) column 3, line 5-36  column 4, line 10-14 column 5, line 16-26 column 6, line 12-14, 36 column 7, line 7-14, 24-30, 46-51 ---	1, 2, 4, 5, 18-20 6-15, 21-35
Y		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

17 October 2003

28/10/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Joffreau, P-O

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 0147

## C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 727 506 A (ORIENT WATCH CO LTD) 21 August 1996 (1996-08-21)  page 4, line 26-28 ---	1,2,4,8, 9,18,19, 23,24
X	US 5 409 782 A (MURAYAMA YOICHI) 25 April 1995 (1995-04-25)  column 4, line 40-49,59-68 column 5, line 9-13... ---	1,2,8,9, 18,19, 23,24
X	US 4 393 120 A (FURUTA HIROYUKI ET AL) 12 July 1983 (1983-07-12)	17-24
Y	column 1, line 67 -column 2, line 18 ---	6,7
Y	US 6 146 773 A (KAULE WITTICH) 14 November 2000 (2000-11-14) the whole document ---	10-15, 25-35
X	EP 0 825 297 A (TOKUSHU PAPER MFG CO LTD) 25 February 1998 (1998-02-25)  column 8, line 27-34 ---	17-19, 21, 30-32, 34,35
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 206 (C-0835), 27 May 1991 (1991-05-27) & JP 03 056662 A (SEIKO EPSON CORP), 12 March 1991 (1991-03-12) abstract -----	6-9, 21-24
X		19,20

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/047

Patent document cited in search report	Publication date		Patent family member(s)	Publication date
GB 2138027	A 17-10-1984	JP	59190340 A	29-10-1984
		JP	59211572 A	30-11-1984
		CH	667963 A	30-11-1988
		DE	3413663 A1	13-12-1984
		FR	2544334 A1	19-10-1984
		HK	81487 A	13-11-1987
US 4791017	A 13-12-1988	DE	3428951 A1	13-02-1986
		CH	671406 A5	31-08-1989
		FR	2568456 A1	07-02-1986
		GB	2162864 A , B	12-02-1986
		HK	84589 A	03-11-1989
		IT	1187704 B	23-12-1987
		JP	1036552 B	01-08-1989
		JP	6111720 A	04-06-1986
EP 0727506	A 21-08-1996	JP	3262686 B2	04-03-2002
		JP	8225922 A	03-09-1996
		CN	1134367 A , B	30-10-1996
		DE	69608008 D1	08-06-2000
		DE	69608008 T2	14-09-2000
		EP	0727506 A1	21-08-1996
		US	5752395 A	19-05-1998
US 5409782	A 25-04-1995	JP	1279744 A	10-11-1989
		JP	2013310 C	02-02-1996
		JP	7045708 B	17-05-1995
		JP	1279745 A	10-11-1989
		JP	2599176 B2	09-04-1997
		BR	8900933 A	09-10-1990
		DE	68917509 D1	22-09-1994
		DE	68917509 T2	22-12-1994
		DE	68927234 D1	24-10-1996
		DE	68927234 T2	06-03-1997
		EP	0341010 A1	08-11-1989
		EP	0516248 A2	02-12-1992
		KR	9700191 B1	06-01-1997
		US	5079101 A	07-01-1992
US 4393120	A 12-07-1983	JP	57125041 A	04-08-1982
		JP	1279193 C	29-08-1985
		JP	57057650 A	06-04-1982
		JP	59054026 B	27-12-1984
		DE	3134587 A1	27-05-1982
US 6146773	A 14-11-2000	DE	19521048 A1	12-12-1996
		DE	59609639 D1	17-10-2002
		EP	0748896 A1	18-12-1996
		ES	2180675 T3	16-02-2003
		HU	9601578 A2	28-01-1997
		PL	314678 A1	23-12-1996
		SI	748896 T1	31-12-2002
EP 0825297	A 25-02-1998	JP	2845197 B2	13-01-1999
		JP	9316796 A	09-12-1997
		DE	69713225 D1	18-07-2002
		DE	69713225 T2	23-01-2003
		EP	0825297 A1	25-02-1998

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/0147

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0825297	A	HK 1009164 A1 US 5961432 A CA 2216527 A1 CN 1181796 A ,B WO 9734048 A1	20-12-2002 05-10-1999 18-09-1997 13-05-1998 18-09-1997
JP 03056662	A	12-03-1991	NONE

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 03 47

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes  
IPK 7 C23C14/26 C23C14/30 C23C14/20 G07D7/12 B42D15/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprästoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 C23C G07D B42D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprästoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 138 027 A (CITIZEN WATCH CO LTD) 17. Oktober 1984 (1984-10-17)  Seite 2, Zeile 20-29 Seite 4, Zeile 4-45, 58-65 ---	1, 2, 4, 5, 8, 9, 18-20, 23, 24
X	US 4 791 017 A (MUENZ WOLF-DIETER ET AL) 13. Dezember 1988 (1988-12-13) Spalte 3, Zeile 5-36  Spalte 4, Zeile 10-14 Spalte 5, Zeile 16-26 Spalte 6, Zeile 12-14, 36 Spalte 7, Zeile 7-14, 24-30, 46-51 ---	1, 2, 4, 5, 18-20 6-15, 21-35
Y		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweiteilhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17. Oktober 2003

28/10/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Joffreau, P-O

## INTERNATIONALER RECHENBERICHT

Internationales Patentzeichen

PCT/EP 0 0147

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 727 506 A (ORIENT WATCH CO LTD) 21. August 1996 (1996-08-21)  Seite 4, Zeile 26-28 ---	1, 2, 4, 8, 9, 18, 19, 23, 24
X	US 5 409 782 A (MURAYAMA YOICHI) 25. April 1995 (1995-04-25)  Spalte 4, Zeile 40-49, 59-68 Spalte 5, Zeile 9-13 ---	1, 2, 8, 9, 18, 19, 23, 24
X	US 4 393 120 A (FURUTA HIROYUKI ET AL) 12. Juli 1983 (1983-07-12)	17-24
Y	Spalte 1, Zeile 67 -Spalte 2, Zeile 18 ---	6, 7
Y	US 6 146 773 A (KAULE WITTICH) 14. November 2000 (2000-11-14) das ganze Dokument ---	10-15, 25-35
X	EP 0 825 297 A (TOKUSHU PAPER MFG CO LTD) 25. Februar 1998 (1998-02-25)  Spalte 8, Zeile 27-34 ---	17-19, 21, 30-32, 34, 35
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 206 (C-0835), 27. Mai 1991 (1991-05-27) & JP 03 056662 A (SEIKO EPSON CORP), 12. März 1991 (1991-03-12) Zusammenfassung -----	6-9, 21-24
X		19, 20

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/03147

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2138027	A 17-10-1984	JP 59190340 A JP 59211572 A CH 667963 A DE 3413663 A1 FR 2544334 A1 HK 81487 A		29-10-1984 30-11-1984 30-11-1988 13-12-1984 19-10-1984 13-11-1987
US 4791017	A 13-12-1988	DE 3428951 A1 CH 671406 A5 FR 2568456 A1 GB 2162864 A ,B HK 84589 A IT 1187704 B JP 1036552 B JP 61117270 A		13-02-1986 31-08-1989 07-02-1986 12-02-1986 03-11-1989 23-12-1987 01-08-1989 04-06-1986
EP 0727506	A 21-08-1996	JP 3262686 B2 JP 8225922 A CN 1134367 A ,B DE 69608008 D1 DE 69608008 T2 EP 0727506 A1 US 5752395 A		04-03-2002 03-09-1996 30-10-1996 08-06-2000 14-09-2000 21-08-1996 19-05-1998
US 5409782	A 25-04-1995	JP 1279744 A JP 2013310 C JP 7045708 B JP 1279745 A JP 2599176 B2 BR 8900933 A DE 68917509 D1 DE 68917509 T2 DE 68927234 D1 DE 68927234 T2 EP 0341010 A1 EP 0516248 A2 KR 9700191 B1 US 5079101 A		10-11-1989 02-02-1996 17-05-1995 10-11-1989 09-04-1997 09-10-1990 22-09-1994 22-12-1994 24-10-1996 06-03-1997 08-11-1989 02-12-1992 06-01-1997 07-01-1992
US 4393120	A 12-07-1983	JP 57125041 A JP 1279193 C JP 57057650 A JP 59054026 B DE 3134587 A1		04-08-1982 29-08-1985 06-04-1982 27-12-1984 27-05-1982
US 6146773	A 14-11-2000	DE 19521048 A1 DE 59609639 D1 EP 0748896 A1 ES 2180675 T3 HU 9601578 A2 PL 314678 A1 SI 748896 T1		12-12-1996 17-10-2002 18-12-1996 16-02-2003 28-01-1997 23-12-1996 31-12-2002
EP 0825297	A 25-02-1998	JP 2845197 B2 JP 9316796 A DE 69713225 D1 DE 69713225 T2 EP 0825297 A1		13-01-1999 09-12-1997 18-07-2002 23-01-2003 25-02-1998

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/0147

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0825297	A	HK	1009164 A1	20-12-2002
		US	5961432 A	05-10-1999
		CA	2216527 A1	18-09-1997
		CN	1181796 A ,B	13-05-1998
		WO	9734048 A1	18-09-1997
JP 03056662	A	12-03-1991	KEINE	